

# Valtioneuvoston periaatepäätös meluntorjunnasta





# Valtioneuvoston periaatepäätös meluntorjunnasta

Helsinki 2007

YMPÄRISTÖMINISTERIÖ



**YMPÄRISTÖMINISTERIÖ**  
MILJÖMINISTERIET  
MINISTRY OF THE ENVIRONMENT

**YMPÄRISTÖMINISTERIÖN RAPORTTEJA 7 | 2007**

Ympäristöministeriö  
Ympäristönsuojeluosasto

Taitto: Niina Silvasti  
Kansikuva: Plugi/ Jukka Tiippana

Julkaisu on saatavana vain internetistä:  
[www.ymparisto.fi](http://www.ymparisto.fi) > Ympäristöministeriö >  
Julkaisut > Ympäristöministeriön raportteja -sarja

ISBN 952-11-2618-5 (PDF)  
ISSN 1796-170X (verkkokj.)



## ESIPUHE

Pääministeri Matti Vanhasen hallitusohjelman mukaan valtioneuvoston tuli antaa periaatepäätös valtakunnallisesta meluntorjunnan toimintaohjelmasta.

Meluntorjunnan keskeisiä viranomaistahoja ja järjestöjä edustanut työryhmä jätti 22.4.2004 mietintönsä ”Meluntorjunnan valtakunnalliset linjaukset ja toimintaohjelma” (Suomen ympäristö 696/2004) ympäristöministeriölle.

Tällä valtioneuvoston periaatepäätöksellä, joka perustuu työryhmän ehdottamiin meluntorjunnan käytännön tason linjauksiin, pyritään kiinnittämään huomiota meluntorjunnan yleisiin päämääriin ja tavoitteisiin, keinoihin vähentää melupäästöjä ja niistä aiheutuvia haittoja sekä valtion eri viranomaisten ja kuntien viranomaisten välisen yhteistyön tiivistämiseen. Periaatepäätöksessä tähdennetään, että melun aiheuttamien ongelmien ennaltaehkäisy ja olemassa olevien haittojen vähentäminen edellyttävät meluntorjunnan huomioonottamista läpäisevästi melua aiheuttavaa toimintaa suunniteltaessa ja toteutettaessa.

Periaatepäätös koskee ympäristömelua. Tarkastelun ulkopuolelle on rajattu haitat, joita säädellään terveydensuojelu- ja työsuojelulainsäädännöllä.



## SISÄLLYS

Esipuhe .....	3
Sisällys .....	5

### VALTIONEUVOSTON PERIAATEPÄÄTÖS MELUNTORJUNNASTA

Meluntorjunnan päämäärä ja tavoitteet.....	7
Meluntorjunnan keinot .....	8
Meluselvitykset ja meluntorjuntasuunnitelmat .....	8
Alueidenkäytön ja liikenteen suunnittelu .....	8
Melupäästöjen vähentäminen .....	9
Asuntojen rakentaminen ja peruskorjaus .....	9
Meluntorjunnan ohjaus, tutkimus ja koulutus .....	9
Periaatepäätöksen toteuttaminen ja seuranta .....	10

### MELUNTORJUNNAN PERIAATEPÄÄTÖKSEN LÄHTÖKOHDAT, NYKYTILA JA SEN ARVIOINTI

Melulle altistuminen Suomessa .....	11
Melulle altistuminen muissa Euroopan unionin jäsenmaissa .....	12
Toimintaympäristön muutokset.....	12
Meluntorjuntaa koskeva lainsäädäntö .....	13
Meluntorjunta Euroopan unionissa ja eräissä jäsenmaissa .....	14

<b>Periaatepäätöksen tavoitteet ja keskeiset ehdotukset .....</b>	<b>16</b>
Meluntorjunnan päämäärä, tavoitteet ja keinot.....	16
Meluselvitykset ja meluntorjuntasuunnitelmat .....	17
Alueidenkäyttö ja liikenteen suunnittelu .....	18
Melupäästöjen vähentäminen .....	19
Asuntojen rakentaminen ja peruskorjaus .....	19
Meluntorjunnan ohjaus, tutkimus ja koulutus .....	20
Periaatepäätöksen toimeenpano ja seuranta .....	20

<b>Periaatepäätöksen vaikutukset.....</b>	<b>21</b>
Taloudelliset vaikutukset .....	21
Ympäristövaikutukset .....	22

<b>Asian valmistelu.....</b>	<b>24</b>
Kuvailulehdet .....	26





# Valtioneuvoston periaatepäätös meluntorjunnasta

Melu on keskeisimpiä elinympäristön laatua heikentäviä tekijöitä. Joka kuudes suomalainen altistuu ympäristömelulle päivittäin eli asuu alueella, jolla päivämelutaso ylittää valtioneuvoston vuonna 1992 antaman 55 desibelin ohjearvon.

Melun aiheuttamia haittoja ovat lisänneet erityisesti asutuskeskusten kasvu, lisääntynyt liikenne sekä melua aiheuttavien koneiden ja laitteiden lisääntynyt käyttö.

Periaatepäätöksen tavoitteena on melutasojen aleneminen ja melulle altistumisen vähentäminen. Melun aiheuttamien ongelmien ennaltaehkäisy ja olemassa olevien haittojen vähentäminen edellyttävät, että meluntorjunta otetaan huomioon läpäisevästi kaikkea melua aiheuttavaa toimintaa suunniteltaessa ja toteutettaessa.

## Meluntorjunnan päämäärä ja tavoitteet

**Meluntorjunnan päämääränä on terveellinen, viihtyisä ja vähämeluinen elinympäristö.**

Tavoitteena on melulle altistumisen vähentäminen siten, että vuoteen 2020 mennessä:

- Päiväajan keskiäänitason yli 55 desibelin melualueilla asuvien määrä on vähintään 20 prosenttia pienempi kuin vuonna 2003.
- Sisämelutaso ei ylitä päivällä eikä yöllä valtioneuvoston antamia ohjearvoja.
- Oleskeluun tarkoitetuilla piha-alueilla päästään valtioneuvoston melutason ohjearvojen mukaisiin melutasoihin. Jos tämä ei ole jo rakennetuilla alueilla kustannusten tai paikallisten olosuhteiden takia mahdollista, tavoitteena on, ettei päivämelutaso ylitä 60 desibeliä eikä yömelutaso 55 desibeliä.

Meluntorjuntatoimet kohdistetaan ensi vaiheessa asuinalueille, joilla päiväajan keskiäänitaso ylittää 65 desibeliä ja alueille, joilla altistuvia on paljon.

Asuinalueiden lisäksi kiinnitetään erityistä huomiota melutasojen alentamiseen oppi- ja hoitolaitosten alueilla sekä virkistysalueilla. Tavoitteena on säilyttää myös hiljaisia alueita.

## Meluntorjunnan keinot

Melusta aiheutuvien haittojen estämiseksi ja vähentämiseksi ehkäistään melua sen lähteessä, estetään melun leviämistä, sijoitetaan toiminnot melun kannalta tarkoituksenmukaisesti ja suojataan melulle altistuvia kohteita.

Meluhaittoihin tulee kiinnittää huomiota erityisesti alueidenkäytön ja liikenteen suunnittelun ja toteutuksen, asuntojen rakentamisen ja peruskorjauksen sekä ajoneuvojen ja laitteiden suunnittelun, hankinnan ja käytön yhteydessä.

## Meluselvitykset ja meluntorjuntasuunnitelmat

Kuntien on ympäristönsuojelulain mukaan alueellaan huolehdittava paikallisten olojen edellyttämästä tarpeellisesta ympäristön tilan seurannasta. Myös toiminnanharjoittajien on oltava riittävästi selvillä toimintansa ympäristövaikutuksista.

EU:n edellyttämä meluselvitys ja meluntorjunnan toimintasuunnitelma on laadittava yli 100 000 asukkaan kunnista, pääliikenneväylistä ja suurista lentokentistä vuoteen 2012 mennessä. Suunnitelmat toteutetaan yhteistyössä Tiehallinnon, Ratahallintokeskuksen, Ilmailulaitoksen ja muiden meluntorjunnan kannalta tärkeiden toimijoiden kanssa. Myös muissa kunnissa, joissa on merkittävää ympäristömelulle altistumista, tulisi laatia ohjelma meluhaittojen vähentämiseksi. Melutilanteen seurannan tueksi kehitetään ajantasainen tietojärjestelmä.

Tiehallinto selvittää tieverkostosta meluntorjuntatoimia vaativat kohteet sekä suunnittelee ja toteuttaa meluntorjuntatoimenpiteitä yhteistyössä kuntien kanssa. Ratahallintokeskus selvittää rautatieverkostosta meluntorjuntatoimia vaativat kohteet ja laatii raideliikenteen toiminnanharjoittajien ja kuntien kanssa meluntorjunnan toimintaohjelman. Ilmailulaitos huolehtii yhteistyössä puolustusvoimien sekä kuntien ja muiden alueidenkäytön suunnittelusta vastaavien tahojen kanssa lentoliikenteen aiheuttamien meluhaittojen torjunnasta.

Puolustusvoimat selvittää ampumaratojen sekä ampuma- ja harjoitusalueiden melualueet sekä toteuttaa toiminnassaan melua vähentäviä ratkaisuja.

## Alueidenkäytön ja liikenteen suunnittelu

Alueidenkäytössä ehkäistään valtioneuvoston hyväksymien valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden mukaisesti melusta aiheutuvaa haittaa ja vähennetään jo olemassa olevia haittoja. Uusia asuinalueita tai muita melulle herkkiä toimintoja ei sijoiteta melualueille varmistamatta riittävää meluntorjuntaa.

Uusia melua aiheuttavia toimintoja suunniteltaessa huolehditaan siitä, etteivät ne lisää melulle altistumista ja meluhaittoja. Melua aiheuttavien toimintojen ja melulle herkkien kohteiden väliin jätetään riittävä etäisyys tai huolehditaan muutoin meluntorjunnasta.

Alueiden käyttöä suunniteltaessa pyritään vähentämään liikennetarvetta. Keskustoissa ja asuinalueilla vähennetään moottoriajoneuvoliikennettä kehittämällä niistä autottomia tai vähäliikenteisiä alueita.

Liikenteen meluhaittoja ehkäistään tai vähennetään lisäksi muun muassa liikenneverkon jäsentelyn, raskaan liikenteen ohjauksen sekä nopeus- ja liikennerajoitusten avulla. Tieliikenteen meluhaittoja vähennetään lisäämällä hiljaisten tienpäällysteiden

ja vähämeluisten renkaiden käyttöä. Rautatieliikenteen melua vähennetään kalustoa ja kiskojen kuntoa kehittämällä. Näitä toimia täydennetään tarvittaessa rakentamalla meluesteitä.

Alueidenkäyttöä ja liikennettä suunniteltaessa huolehditaan siitä, että hiljaisia alueita säilyy luonnon virkistyskäytön ja matkailun tarpeisiin, ja että asutuksen lähellä on riittävän hiljaisia lähivirkistykseen sopivia alueita.

## Melupäästöjen vähentäminen

Suomi toimii Euroopan unionissa aktiivisesti ajoneuvojen ja ulkona käytettävien laitteiden melupäästönormien kehittämiseksi sekä tehostaa normien kansallista toimenpianoa ja valvontaa.

Ajoneuvojen ja laitteiden suunnittelussa ja valmistuksessa sekä hankinnoissa pyritään mahdollisimman hiljaisiin ratkaisuihin. Julkisissa hankinnoissa suositaan hiljaisia liikennevälineitä ja laitteita.

Rakentamisen ja kunnossapitotöiden aiheuttamia meluhaittoja vähennetään kehittämällä ja ottamalla käyttöön hiljaisempia työkoneita ja työskentelytapoja. Kuntien ympäristönsuojelumääräyksissä annettavien rakennus- ja kunnossapitotöiden meluntorjuntaa koskevien määräysten valvontaa tehostetaan.

Teollisuuden tuotantoteknologiaa ja toimintatapoja uudistettaessa sovelletaan melutasojen alentamiseksi parhaan käyttökelpoisen tekniikan periaatetta ja ympäristön kannalta parhaita käytäntöjä, joita sovelletaan myös ympäristönsuojelulain mukaisissa ympäristölupapäätöksissä.

Tapahtumien järjestäjät huolehtivat ja kunnat valvovat, että melutasot vapaa-ajan tapahtumissa ovat riittävän matalia ja melusta ympäristölle aiheutuvat haitat jäävät mahdollisimman vähäisiksi.

## Asuntojen rakentaminen ja peruskorjaus

Asuntoja rakennettaessa ja peruskorjattaessa huolehditaan siitä, että rakennusten sisämelutasot eivät ylitä valtioneuvoston antamia ohjearvoja. Selvitetään eri tuki- muotojen, erityisesti asunto-osaakeyhtiöiden ja vuokratalojen peruskorjaamisen kotukilainojen, käyttämistä meluntorjuntaan.

## Meluntorjunnan ohjaus, tutkimus ja koulutus

Tarkennetaan ja täydennetään nykyisiä valtioneuvoston päätöksen mukaisia melutasojen ohjearvoja. Selvitetään taloudellisen ohjauksen soveltamismahdollisuuksia meluntorjunnassa. Laajennetaan tietopohjaa melusta ja sen vaikutuksista sekä laaditaan meluntorjunnan tutkimusstrategia alan tutkimuksen edistämiseksi. Huolehditaan, että kansalaisilla, viranomaisilla ja eri toiminnanharjoittajilla on käytettävissä riittävästi tietoa melusta, sen torjumisesta, leviämisestä ja vaikutuksista.

Kehitetään meluntorjunnan asiantuntijakoulutusta sekä huolehditaan siitä, että meluntorjunta sisältyy läpäisevästi ympäristöasiantuntijoiden ja alueidenkäytön suunnittelijoiden koulutusohjelmiin ja tutkintovaatimuksiin.

Parannetaan meluntorjunnan osaamista suuntaamalla meluntorjunnan täydennyskoulutusta ympäristöasiantuntijoille ja yhdyskuntasuunnittelijoille.

## Periaatepäätöksen toteuttaminen ja seuranta

Periaatepäätökseen sisältyvät tavoitteet otetaan huomioon ja toimet toteutetaan toimialavastuun mukaisesti kullakin hallinnonalalla. Alueelliset ympäristökeskukset tukevat kuntia työssä periaatepäätöksen tavoitteiden saavuttamiseksi.

Meluntorjuntaa varten laaditaan teemapaketteja, jotka toteutetaan valtioneuvoston määrärahakehysten mukaisilla määrärahoilla. Teemapakettien suunnittelussa ja toteutuksessa valtio pyrkii tiiviiseen yhteistyöhön kuntien kanssa.

Ympäristöministeriö seuraa periaatepäätöksen toteutumista vuonna 2004 laadittujen meluntorjunnan linjausten ja toimintaohjelman pohjalta (Suomen ympäristö 696/2004). Väliarvio periaatepäätöksen tavoitteiden toteutumisesta laaditaan vuonna 2011.

Laajennetaan tietopohjaa melusta ja sen vaikutuksista sekä laaditaan meluntorjunnan tutkimusstrategia alan tutkimuksen edistämiseksi. Huolehditaan, että kansalaisilla, viranomaisilla ja eri toiminnanharjoittajilla on käytettävissä riittävästi tietoa melusta, sen torjumisesta, leviämisestä ja vaikutuksista.

Kehitetään meluntorjunnan asiantuntijakoulutusta sekä huolehditaan siitä, että meluntorjunta sisältyy läpäisevästi ympäristöasiantuntijoiden ja alueidenkäytön suunnittelijoiden koulutusohjelmiin ja tutkintovaatimuksiin.

Parannetaan meluntorjunnan osaamista suuntaamalla meluntorjunnan täydennyskoulutusta ympäristöasiantuntijoille ja yhdyskuntasuunnittelijoille.

# Meluntorjunnan periaatepäätöksen lähtökohdat, nykytila ja sen arviointi

## Melulle altistuminen Suomessa

Arviolta 800 000 – 900 000 suomalaista asuu alueilla, joiden päivämelutaso ylittää 55 dB (Altistuminen ympäristömelulle Suomessa – Tilannekatsaus 2005. Suomen ympäristö 809/2005).

Oppilaitosten ja hoitolaitosten melutilanteesta on tehty joitain selvityksiä, mutta kattavaa tietoa niiden melutilanteesta ei ole. Myöskään loma-asumiseen käytettävien alueiden sekä virkistysalueiden ja luonnonsuojelualueiden melutilanteesta ei ole riittävästi tietoa.

Tieliikenne on ylivoimaisesti yleisin ympäristömelun aiheuttaja. Noin 90 prosenttia melualueilla asuvista asuu maanteiden tai katujen melualueilla. Huomattavia melulähteitä ovat myös raideliikenne ja lentoliikenne. Muita merkittäviä melulähteitä ovat moottoriurheiluradat, ampumaradat sekä teollisuus. Teollisuuslaitosten ja muiden yritysten toiminnasta aiheutuva melu on tapauskohtaista. Merkittävä melun häiritsevyyteen vaikuttava tekijä on se, että toiminta usein jatkuu vuorokauden ympäri.

Myös puolustusvoimat on melun aiheuttaja, joka kuuluu ympäristönsuojelulain (86/2000) soveltamisalaan. Ympäristömelua aiheuttavat lisäksi erilaiset rakennus- ja puhtaanapitotyöt sekä suuret yleisötapahumat, kuten ulkoilmakonsertit.

Taulukko 1. Melulle altistuvien lukumäärät melulähteittäin. (Lähde: Altistuminen ympäristömelulle Suomessa – Tilannekatsaus 2005, Suomen ympäristö 809, Helsinki 2005).

Melulähde	Melualueella asuvat	Altistumisen raja
Maantiet	315 500 – 384 500	$L_{Aeq} > 55$ dB
Kadut	393 500 – 430 500	$L_{Aeq} > 55$ dB
Siviili-ilmailu	13 400 – 13 600	$L_{den} > 55$ dB
Sotilasilmailu	10 300 – 10 500	$L_{den} > 55$ dB
Rautatieliikenne	43 500 – 53 000	$L_{Aeq} > 55$ dB tai $L_{Aeq} > 50$ dB yöllä
Vesiliikenne ja satamat	100 - 500	$L_{Aeq} > 55$ dB
Teollisuus	4 000 – 6 000	$L_{Aeq} > 55$ dB tai $L_{Aeq} > 50$ dB yöllä
Siviiliampumaradat	2 000 – 4 000	$L_{Amax} > 65$ dB
Moottoriurheiluradat	2 000 – 3 000	$L_{Aeq} > 55$ dB
<b>Yhteensä</b>	<b>782 000 – 908 000</b>	

Monin paikoin melutasot ympäristössä ovat huomattavasti korkeampia kuin altistumisrajana pidetty 55 dB. Vilkkaimmin liikennöidyillä kaupunkialueilla päivääjän keskiäänitaso voi olla jopa 70 dB. Keskiäänitaso 65 dB on varsin yleinen kaupunki-ympäristössä.

## **Melulle altistuminen muissa Euroopan unionin jäsenmaissa**

Toistaiseksi kattavia kansainvälisiä tietoja ympäristömelulle altistumisesta ei ole käytettävissä. EY:n komissio teetti vuonna 1994 selvityksen eri EU-maiden melutilanteesta (J. Lambert, M. Vallet: Study related to the preparation of a communication on a future EC noise policy. Final report. LEN Report No 9420. 1994). Eri maiden arviot perustuvat erilaisiin menetelmiin, joten tuloksia voidaan pitää lähinnä suuntaa-antavina. Selvityksen mukaan tieliikennemelua on ylivoimaisesti merkittävin meluongelma koko Euroopassa. Tulokset osoittavat melkoisia eroja maiden välillä. Esimerkiksi yli 55 dB:n tieliikennemelulle altistuvien määrä vaihtelee Tanskan 20 prosentista Belgian lähes 70 prosenttiin. Erot johtuvat mm. asukastiheyden ja yhdyskuntarakenteen sekä altistumisen arviointimenetelmien erilaisuudesta. EU-maiden asukkaista arveltiin noin 60 prosenttia asuvan yli 55 dB:n melualueella ja lähes 20 prosenttia yli 65 dB:n melualueella.

Suomessa ympäristömelulle altistuminen on vähäisempää kuin useissa Keski-Euroopan maissa, mutta suunnilleen samantasoista kuin muissa Pohjoismaissa, joissa noin 20 prosenttia väestöstä asuu yli 55 dB:n melualueilla. Rakennusten ulkovaipan ääneneristys on Pohjoismaissa parempi kuin Keski- ja Etelä-Euroopan maissa.

## **Toimintaympäristön muutokset**

Arvioitaessa melutilanteen kehitystä vuoteen 2020 saakka lähtökohtana ovat valtioneuvoston hyväksymät yleiset kansantaloudelliset kehitysennusteet.

Liikenteen kasvu ja yhteiskunnan toimintojen koneellistuminen lisäävät jatkuvasti ympäristön melua ja johtavat sekä ympäristön melutasojen nousuun että melualueiden laajenemiseen.

Aluerakenteen keskittyminen ja yhdyskuntarakenteen hajautuminen ovat olleet vallitsevia kehityssuuntauksia. Ne voivat lisätä väestön altistumista ympäristömelulle. Yhdyskuntarakenteen hajautuminen lisää liikennetarvetta ja samalla tarvetta uusille väylille, mikä puolestaan tuo melua myös sinne, missä sitä ei ole entuudestaan ollut. Yhteiskuntapolitiikan toimenpiteet ja painotukset vaikuttavat ratkaisevasti siihen, miten alue- ja yhdyskuntarakenne, liikennemäärät ja liikennejakauma, ja siten myös melutilanne, kehittyvät.

Kaupunkirakenteen eheyttäminen merkitsee usein täydennysrakentamista ja vanhojen teollisuus- ja varastoalueiden muuttamista asuinalueiksi sekä rakentamattomina olleiden alueiden käyttöönottamista. Jos uutta asutusta osoitetaan melualueille, voi melulle altistuvien määrä kasvaa, ellei samalla huolehdita riittävästä meluntorjuntatoimista.

Viimeisimmät henkilöliikennetutkimukset ja logistiikkaselvitykset osoittavat, että ihmisten vapaa-ajan liikkuminen on kaiken aikaa lisääntynyt ja työmatkat pidentyneet. Tavaraliikenteessä on lisääntynyt pienten erien nopeiden kuljetusten tarve. Nämä lisäävät liikennemääriä ja siten myös liikennemelua.

Tieliikenteen kasvuksi oletetaan keskimäärin 2 prosenttia vuodessa. Tieliikenteen melulle altistuvien asukkaiden määrä kasvaa pääasiassa kaupunkien esikaupunki-alueilla ja reuna-alueilla sekä sisääntuloväylien varsilla.

Vuoteen 2020 mennessä Helsinki-Vantaan lentoaseman liikennemäärän on arvioitu kaksinkertaistuvan vuoden 2000 tasoon verrattuna. Suurempien koneiden vuoksi nousujen ja laskujen määrät kasvavat hitaammin kuin matkustajamäärät. Muiden lentoasemien kuin Helsinki-Vantaan liikenteen kysyntä vaihtelee voimakkaasti. Rautatieliikenteen määrä on kasvanut keskimäärin prosentin vuodessa ja samanlainen kasvu tulee todennäköisesti jatkumaan. Myös pitkien matkojen henkilöliikennekuljetusten arvioidaan kasvavan tasaisesti.

Meluongelmia on usein vaikea poistaa, sillä yhtäältä melua aiheuttavat toiminnot, kuten liikenne ja teollisuus, ja toisaalta melulle herkäät toiminnot, kuten asuminen, ovat kiinteä osa yhdyskuntien perusrakennetta. Näiden toimintojen uudelleenjärjestely tai muuttaminen on hidasta ja kallista.

## Meluntorjuntaa koskeva lainsäädäntö

Keskeiset meluntorjuntaa koskevat säännökset sisältyvät ympäristönsuojelulakiin (86/2000). Melu kuuluu lain tarkoittamiin päästöihin, jotka voivat aiheuttaa ympäristön pilaantumista. Ympäristönsuojelulain yleisiä periaatteita sovelletaan myös meluntorjunnassa. Toiminnanharjoittajien on oltava selvillä toimintansa ympäristövaikutuksista ja kuntien on huolehdittava paikallisten olojen edellyttämästä ympäristön tilan seurannasta. Ympäristölupa tarvitaan ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavaan toimintaan. Lupavelvollisten toimintojen meluntorjuntaan liittyvät asiat ratkaistaan lupapäätöksissä. Ympäristönsuojelulain mukainen ilmoitus on tehtävä tilapäistä melua tai tärinää aiheuttavasta toimenpiteestä tai tapahtumasta, jos melun tai tärinän on syytä olettaa olevan erityisen häiritsevää.

Valtioneuvoston päätökset melutasoa koskeviksi ohjearvoiksi, yleiset melutason ohjearvot (993/1992) ja ampumaratojen aiheuttaman melutason ohjearvot (53/1997), annettiin jo meluntorjuntalain (382/1987) nojalla. Päätösten tavoitteena on meluhaittojen ehkäiseminen ja ympäristön viihtyisyyden turvaaminen. Niitä sovelletaan maankäytön, liikenteen ja rakentamisen suunnittelussa sekä rakentamisen lupamenettelyssä. Ympäristönsuojelulain voimaantultua niitä käytännössä sovelletaan myös ympäristölupamenettelyssä. Yleiset melutason ohjearvot sisältävät ohjearvot sekä ulkona vallitsevalle että rakennusten sisään kantautuvalle melulle. Ampumaratojen ohjearvot on annettu ainoastaan ulkona vallitsevalle melulle.

Toinen keskeinen laki meluntorjunnassa on maankäyttö- ja rakennuslaki (132/1999). Lain yleisenä tavoitteena on järjestää alueidenkäyttö ja rakentaminen niin, että siinä luodaan edellytykset hyvälle elinympäristölle sekä edistetään ekologisesti, taloudellisesti, sosiaalisesti ja kulttuurisesti kestävä kehitys. Laki velvoittaa ympäristövaikutusten, meluntorjunta mukaan lukien, selvittämiseen tarpeellisessa määrin kaavaa laadittaessa. Maankäyttö- ja rakennuslain mukaan valtion viranomaisen tulee toiminnassaan ottaa huomioon valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet, edistää niiden toteuttamista ja arvioida toimenpiteidensä vaikutuksia aluerakenteen ja alueiden käytön kannalta. Eheytyvä yhdyskuntarakennetta ja elinympäristöä koskevassa alueidenkäytön tavoitteiden kohdassa todetaan erityistavoitteena, että alueidenkäytössä on ehkäistävä melusta aiheutuvaa haittaa ja pyrittävä vähentämään jo olemassa olevia haittoja. Uusia asuinalueita tai muita melulle herkkiä toimintoja ei tule sijoittaa melualueille varmistamatta riittävää meluntorjuntaa. Määräyksiä ja



ohjeita rakenteellisesta ääneneristyksestä ja meluntorjunnasta uudisrakennuksessa on annettu Suomen rakentamismääräyskokoelmassa.

Ympäristönsuojelulain ja maankäyttö- ja rakennuslain ohella meluntorjuntaa koskevia säännöksiä on useissa muissa laeissa, kuten terveydensuojelulaissa (763/1994), naapuruuksuhdelaissa (26/1920), ympäristövaikutusten arvioinnista annetussa laissa (468/1994), maantielaisissa (503/2005), maastoliikennelaissa (1710/1995), vesiliikennelaissa (493/1996) ja ilmailulaissa (1242/2005).

Tieliikennelaissa (267/1981), ajoneuvolaissa (1090/2002) ja liikenne- ja viestintäministeriön asetuksessa autojen ja perävaunujen rakenteesta (1248/2002) säädetään autojen käytöstä ja ajoneuvomääräyksistä. Traktorien, moottorityökoneiden ja maastoajoneuvojen, niiden perävaunujen sekä hinattavien laitteiden rakenteesta ja varusteista annetussa liikenne- ja viestintäministeriön asetuksessa (1251/2002) säädetään näiden melupäästöistä. Kaksi- ja kolmipyöräisten ajoneuvojen sekä nelipyöräisten rakenteesta ja varusteista annetussa liikenne- ja viestintäministeriön asetuksessa (1250/2002) säädetään moottoripyörien ja mopojen melupäästöistä.

Ulkona käytettävien laitteiden melupäästöistä annetulla valtioneuvoston asetuksella (621/2001) rajoitetaan ulkona käytettävien laitteiden ympäristöön aiheuttamia melupäästöjä.

Huviveneiden turvallisuudesta ja päästövaatimuksista annetussa laissa (621/2005) ja sen nojalla annetussa valtioneuvoston asetuksessa huviveneiden ja vesiskoottereiden turvallisuudesta ja melupäästöistä sekä huviveneisiin ja vesiskoottereihin asennettavien moottoreiden melu- ja pakokaasupäästöistä (748/2005) säädetään niiden melupäästövaatimuksista.

## Meluntorjunta Euroopan unionissa ja eräissä jäsenmaissa

EY:n komission vihreässä kirjassa tulevaisuuden melupolitiikasta (KOM(1996) 540) katsottiin, ettei toteutettu melupolitiikka ole ollut riittävää. Sen vuoksi kirjassa ehdotettiin, että yhteisön tuli ensimmäisessä vaiheessa laatia ehdotus direktiiviksi meluallistuksen arviointimenetelmistä ja tietojen vaihdon yhdenmukaistamisesta. Toisena vaiheena vihreä kirja esitti harkittavaksi tavoitearvojen asettamista ja toimenpidevelvoitteita.

Vihreän kirjan ehdotusten mukaisesti säädettiin ympäristömelun arvioinnista ja hallinnasta annettu Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2002/49/EY (ympäristömeludirektiivi). Sen tavoitteena on määritellä Euroopan yhteisölle yhteinen toimintamalli, jonka avulla voidaan välttää, ehkäistä tai vähentää ympäristömelulle altistumisen haittoja.

Tieliikenteen melun vähentämiseksi on säädetty eri ajoneuvotyypeille melupäästö määräykset ja rengasmeludirektiivi (2001/43/EY). Raideliikenteessä uudelle kalustolle on asetettu melupäästöjen enimmäisarvot (2001/16/EY). Lentokoneiden melupäästövaatimukset pohjautuvat Kansainvälisen siviili-ilmailujärjestön ICAO:n määräyksiin. EU on lisäksi antanut muun muassa direktiivin meluun liittyvien toimintarajoitusten asettamisesta yhteisön lentoasemilla (2002/30/EY). Veneiden melupäästöjen vähentämiseksi on uudistettu huvivenedirektiiviä (2003/44/EY).

Ympäristömelua pyritään myös vähentämään ulkona käytettävien laitteiden melupäästöjä ympäristöön koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämisestä annetulla direktiivillä (2000/14/EY).

Melutasosta säädetyt ohje- ja raja-arvot vaihtelevat eri maissa huomattavasti. Melutason tunnusluvut, meluvyöhykkeiden määrittelyt sekä ohjearvojen sitovuudet

ja soveltamisalat vaihtelevat. Vain harvoissa maissa melutasolle asetetut ohjearvot ovat Suomea tiukempia, ja tällöinkin ne koskevat yksittäisiä toiminnanaloja tai meluvyöhykkeitä. Teollisuusmelusta annetut ohjearvot ovat eräissä maissa 5 - 10 dB vaativammat kuin Suomen melutaso-ohjearvot. Lisäksi joissakin maissa sovelletaan oppi- ja hoitolaitoksia palveleville alueille ankarampia ulkomelutason ohjearvoja kuin meillä. Muutamissa maissa, kuten Ruotsissa, Tanskassa ja Alankomaissa, on ohjearvoja asetettu keskiäänitasojen ohella myös enimmäisäänitasolle. Kahteen eri tunnuslukuun perustuvat ohjearvot kuvaavat melun haittoja kattavammin kuin pelkään keskiäänitasoon perustuvat.

# Periaatepäätöksen tavoitteet ja keskeiset ehdotukset

## Meluntorjunnan päämäärä, tavoitteet ja keinot

Melu on yksi yleisimmistä ihmisten terveyteen ja viihtyvyyteen vaikuttavista ympäristöhaitoista. Meluntorjunnan päämääränä on terveellinen, viihtyisä ja vähämeluinen elinympäristö.

Melusta aiheutuvien haittojen vähentämiseksi ehkäistään melun syntymistä, estetään melun leviämistä, sijoitetaan toiminnot melun kannalta tarkoituksenmukaisesti ja suojataan melulle altistuvia kohteita sekä säilytetään erityyppisiä hiljaisia alueita.

Tärkeimmät muut meluntorjuntatoimet liittyvät alueidenkäytön ja liikenteen suunnitteluun ja toteutukseen, asuntojen rakentamiseen, peruskorjaukseen ja kunnossapitoon sekä ajoneuvojen, laitteiden ja moottorien suunnitteluun, hankintaan ja käyttöön.

Valtioneuvoston periaatepäätöksen mukaisilla toimilla ja meluntorjunnan valtakunnallisella toimintaohjelmalla pyritään mahdollisimman kustannustehokkaasti vähentämään melualtistuksen haittoja Suomessa.

Valtioneuvoston periaatepäätöksen tavoitteena on melupäästöjen vähentäminen ja melun leviämisen estäminen siten, että nykyistä vähemmän ihmisiä altistuu melulle. Vuoteen 2020 mennessä päiväajan keskiäänitason (LAeq 7-22) yli 55 dB:n melualueilla asuvien määrän tulisi olla vähintään 20 prosenttia pienempi kuin vuonna 2003.

Erityisesti niissä tapauksissa, joissa ulkomelulle asetettavia tavoitteita ei saavuteta, huolehditaan siitä, ettei ympäristömelusta aiheutuva sisämelu ylitä päivällä eikä yöllä valtioneuvoston antamia melutason ohjearvoja (993/1992). Melun unta heikentävän vaikutuksen vuoksi yöajan melutilanteeseen on syytä kiinnittää nykyistä enemmän huomiota.

Nykyisten asuinalueiden sekä oppilaitosten ja hoitolaitosten oleskeluun ja leikkiin tarkoitetuilla piha-alueilla tulee päästä valtioneuvoston ohjearvojen mukaisiin melutasoihin viimeistään vuoteen 2020 mennessä. Päivällä melutaso ei saa ylittää 55 dB eikä yöllä 50 dB (LAeq 22-7). Jos tämä ei ole kaikilla olemassa olevilla asuinalueilla mahdollista, toteutetaan meluntorjuntatoimia niin, että päivällä melutaso on korkeintaan 60 dB ja yöllä 55 dB. Melutason noustessa yli 60 dB:n melun haitat lisääntyvät selvästi. Tarkoituksena on, että meluntorjuntatoimet kohdistetaan ensi vaiheessa asuinalueille, joilla päiväajan keskiäänitaso ylittää 65 dB.

Tutkimusten mukaan noin 2 - 15 prosenttia asukkaista kokee erittäin häiritsevänä melun, jonka keskiäänitaso on 55 dB. Tämän vuoksi meluntorjuntaa ohjataan ensi vaiheessa myös niille yli 55 dB keskiäänitason alueille, joilla melulle altistuvia on paljon. Meluntorjunta on näillä alueilla kustannustehokkainta.

Tähän saakka meluntorjuntaa on suunniteltu ottaen huomioon ensisijaisesti asuin-alueet. Erilaisissa hoitolaitoksissa, kuten sairaaloissa, kuntoutusyksiköissä tai vanhainkodeissa mahdollisuus lepoon ja uneen on tavallistakin tärkeämpää. Suunniteltaessa yhdyskunnan toimintoja ei hoitolaitosten ympäristön keskiäänitaso saisi nousta päivällä yli 55 dB eikä yöllä yli 45 dB. Muilla kuin uusilla alueilla hoitolaitosten yöohjearvona on 50 dB. Ellei näihin arvoihin päästä, tulee julkisivujen korjaukset suunnitella niin, etteivät sisämelutasot ylitä melutason ohjearvoja.

Koska melu heikentää oppimistuloksia, tulee oppilaitokset suunnitella alueille, joissa melutaso ei nouse häiritsevän korkeaksi. Vilkkaiden väylien varrella sijaitsevien koulujen ja muiden oppilaitosten rakentamisessa ja korjaamisessa tulee erityisesti ottaa huomioon meluntorjunta.

Myös hiljaisten alueiden säilyttäminen on meluntorjunnan tavoite muun muassa matkailun ja luonnon virkistyskäytön edistämiseksi. Asuinalueidenkin läheisyyteen tarvitaan alueita, joissa ulkoilu ja virkistäytyminen on mahdollista kohtuullisen hiljaisissa olosuhteissa. Näiden virkistysalueiden melutilanteeseen on jatkossa kiinnitettävä huomiota.

## Meluselvitykset ja meluntorjuntasuunnitelmat

Kuntien on ympäristönsuojelulain mukaan alueellaan huolehdittava paikallisten olojen edellyttämästä tarpeellisesta ympäristön tilan seurannasta. Monissa kunnissa on 1990-luvulla laadittu meluntorjuntaohjelmia, mutta niiden toteuttaminen on ollut hidasta ja ne ovat osin vanhentuneet. Kuntien meluntorjuntasuunnitelmat on saatettava ajan tasalle yhteistyössä toiminnanharjoittajien kanssa.

Tiehallinto ja Ratahallintokeskus ovat laatineet omalta osaltaan meluntorjuntasuunnitelmia, joista kattavimmat koskevat pääkaupunkiseutua. Erityisesti Tiehallinnossa ongelmana on kuitenkin ollut se, että suunniteltuja torjuntatoimia ei ole rahan puutteen vuoksi kyetty toteuttamaan, ja että liikennemäärien kasvu on tehnyt suunnitelmista osittain vanhentuneita. Tiehallinto, Ratahallintokeskus ja kunnat vastaavat haittojen poistamisesta omalta osaltaan ja myös valitsevat ne meluntorjuntatoimenpiteet (meluesteet, hiljaiset päällysteet, ääneneristävyiden parantaminen, liikennerajoitukset, kiskojen hionta jne.), joilla melulle altistumista vähennetään.

Ympäristömeludirektiivin mukaisesti tehdään selvitykset suurimpien kaupunkien ja vilkkaimpien liikenneväylien melutilanteesta ja laaditaan niiden perusteella meluntorjunnan toimintasuunnitelmat melun ehkäisemiseksi ja vähentämiseksi. Ympäristömeludirektiivin meluselvityksiä ja toimintasuunnitelmia koskevat velvoitteet on Suomessa sisällytetty ympäristönsuojelulakiin meluselvityksiä ja meluntorjunnan toimintasuunnitelmia koskevilla uusilla 25 a ja 25 b §:llä (459/2004) ja säätämällä asiasta yksityiskohtaisemmin Euroopan yhteisön edellyttämistä meluselvityksistä ja meluntorjunnan toimintasuunnitelmista annetussa valtioneuvoston asetuksessa (801/2004). Meluselvitys ja meluntorjunnan toimintasuunnitelma on laadittava yli 100 000 asukkaan kunnista, pääliikenneväylistä ja suurista lentokentistä vuoteen 2012 mennessä. Helsingin kaupunki sekä väylälaitokset tekevät ensimmäiset asetuksen edellyttämät meluselvitykset vuonna 2007.

Meluntorjuntatyön arvioimiseksi ja kehittämiseksi on tärkeää tuntea melutilanne, sen kehitys ja toimenpiteiden vaikutukset. Tietoja melulähteistä, melutilanteesta ja melulle altistumisesta tarvitaan paikallisesti ympäristönsuojelussa ja alueiden käytön suunnittelussa. Tällaisia tietoja tarvitsevat eri viranomaiset, yhtäältä ympäristönsuojelu-, alueidenkäyttö- ja terveystieteelliset ja toisaalta liikenneviranomaiset sekä kansalaiset. On tarpeen kehittää tietokanta, johon kootaan systemaattisesti tietoa eri melulähteiden aiheuttamasta melulle altistumisesta, melualueista, ympäristömelu-

ongelmista, melutasoista ja melukartoituksista. Tietojärjestelmän ensimmäinen vaihe toteutunee ympäristömeludirektiivin mukaisten kartoitusten yhteydessä vuonna 2007. Tietojärjestelmä laajennetaan myöhemmin koko maan kattavaksi. Puolustusvoimien toiminnan melusta tarvitaan lisää tietoa, jotta puolustusvoimat voisi vähentää toimintansa ympäristöön aiheuttamaa melua.

Puolustusvoimat selvittää puolustusvoimien ampumaratojen sekä ampuma- ja harjoitusalueiden melualueet ja parhaita käyttökelpoisia tekniikoita niillä aiheutuvan melun vähentämiseksi. Osaltaan ampumamelua ja sen haittojen vähentämismahdollisuuksia tarkastelee ympäristöministeriön vuonna 2005 asettama puolustus- ja ympäristöhallintojen välinen työryhmä.

## **Alueidenkäyttö ja liikenteen suunnittelu**

Alueidenkäytön suunnittelussa meluntorjunta on otettu viime vuosina entistä painokkaammin huomioon. Melualueille on kuitenkin edelleen paineita rakentaa uutta asutusta ja muita melulle herkkiä toimintoja.

Meluhaittojen ennaltaehkäisyssä ovat avainasemassa ratkaisut, joita tehdään maankäytön ja liikenteen suunnittelussa. Tärkeänä lähtökohtana ovat valtioneuvoston 30.11.2000 hyväksymät valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet, joiden mukaan alueidenkäytössä on selvitettävä mahdollisuudet eheyttää yhdyskuntarakennetta, ehkäistävä melusta aiheutuvaa haittaa ja pyrittävä vähentämään jo olemassa olevia haittoja.

Melua aiheuttavien ja melulle herkkien toimintojen väliin tulee suunnitteluvaiheessa jättää riittävä etäisyys. Ellei se ole mahdollista, tulee meluntorjunnasta huolehtia muilla keinoilla. Uusia asuinalueita tai muita melulle herkkiä toimintoja ei pidä sijoittaa melualueille varmistamatta riittävää meluntorjuntaa. Myöskään uusia melua aiheuttavia toimintoja ei tule sijoittaa alueille, joilla ne lisäisivät melulle altistumista.

Liikenne on ylivoimaisesti yleisin melulähde. Melun syntyyn vaikutetaan tehokaimmin pienentämällä liikennevälineiden melupäästöjä ja vähentämällä liikennetarvetta. Tällä periaatepäätöksellä ei voida vaikuttaa esimerkiksi liikenteen kulkumuotojakautumisiin, mutta tehtäessä niihin vaikuttavia päätöksiä tulisi melupäästöjen vähentäminen ottaa yhdeksi tavoitteeksi. Ohjaamalla liikennettä pois asuinkadulta ja oppi- tai hoitolaitosten vierestä voidaan vähentää myös melun haittoja. Liikennemelun tasoon voidaan vaikuttaa lisäksi liikenteen rauhoittamisen ja erilaisten liikennerajoitusten avulla. Ajonopeuksien alentaminen on tehokas keino torjua melua.

Maankäytön suunnittelussa on tärkeää, että kyetään turvaamaan erilaisten hiljaisten alueiden säilyminen. Taajamissa tarvitaan suhteellisen hiljaisia virkistysalueita, jotka ovat päivittäin saavutettavissa. Maakuntakaavoituksen tasolla turvataan luonnonsuojelualueiden ja matkailuun sopivien laajojen hiljaisten alueiden säilyminen.

Maakuntaliitoissa on tekeillä selvityksiä hiljaisista alueista, jotka soveltuvat esimerkiksi virkistykseen tai matkailuun. Näiden alueiden lähelle ei sijoiteta toimintoja, joiden melu kantautuisi alueille taustamelua selvästi voimakkaampana. On tarpeen kehittää erityyppisiä hiljaisia alueita kuvaavia kriteereitä, indikaattoreita ja ohjearvoja. Myös hiljaisten alueiden turvaamiseksi tarvittavien kaavamerkintöjen ja -määräysten sekä niiden soveltamisohjeiden kehittämiseen tulee panostaa.

Meluntorjuntaa suunniteltaessa varmistetaan, ettei toimenpiteillä aiheuteta muita ympäristöongelmia. Meluhaittojen vähentämisen ohella voidaan samalla parantaa liikenneturvallisuutta ja vähentää pakokaasupäästöjä.

## Melupäästöjen vähentäminen

Eri liikennevälineiden, työkoneiden ja ulkona käytettävien laitteiden melupäästöjä koskevat määräykset kuuluvat EY:n sisämarkkinoiden toimialaan. Näiden melupäästöjen valvontaa tulee lisätä.

Liikennemelun torjunnassa hiljaiset päällysteet ja renkaat sekä tasaiset kiskot ja pyörät rautatievaunuissa auttavat vierintämelun vähentämisessä.

Hankittaessa uusia liikennevälineitä, työkoneita ja muuta kalustoa voidaan yhdeksi valintakriteeriksi asettaa vähämeluisuus. Tällä tavoin voidaan edistää hiljaisempien ajoneuvojen ja laitteiden yleistymistä.

Teollisuusmelu on ongelma, johon on viime vuosina kiinnitetty huomiota etenkin ympäristölupapäätöksissä. Teollisuuden tuotantoteknologiaa uudistettaessa tarkastellaan sekä yksittäisten koneiden että koko laitosten melupäästöjä. Muutoksia tulee suunnitella parhaaseen käyttökelpoiseen tekniikkaan ja ympäristön kannalta parhaisiin käytäntöihin perustuen.

Konserttien melutasot ovat viime vuosina valistuksen ja valvonnan myötä alentuneet. Ongelmia on kuitenkin edelleen, joten konserttien, festivaalien ja muiden ulkoilmatapahtumien meluhaitoista on tarpeen tiedottaa jatkossakin.

## Asuntojen rakentaminen ja peruskorjaus

Alueilla, joilla melutasot ulkona ylittävät valtioneuvoston melutason ohjearvojen mukaiset melutasot, tulee sekä rakennusvaiheessa että asuntojen julkisivuja korjattaessa varmistua siitä, että ulkoa sisään kantautuva melu ei ylitä sisämelutason ohjearvoja. Terveiden kannalta tärkeintä on unta häiritsevän yöajan meluallistuksen saaminen kohtuulliseksi. Rakennusluvan ja toimenpideluvan myöntämisen yhteydessä sisämelutasoon tulee kiinnittää nykyistä enemmän huomiota.

Rakennustemme kattojen ja julkisivujen ääneneristys on energiasyistä paremmalla tasolla kuin Keski- ja Etelä-Euroopassa. Meluntorjunnan ja energiansäästön tavoitteet toteutuvat usein samoilla keinoilla. Hyvän ääneneristyksen omaavat ulkovaipan rakenteet, parvekelasitusten käyttö ja makuuhuoneiden sijoittaminen talon hiljaisemmalle puolelle auttavat saavuttamaan viihtyisät ja terveelliset asuinolosuhteet sellaisillakin alueilla, joilla ympäristön melutaso vähentää pihojen ja muiden ulkoalueiden viihtyisyyttä.

Valtiontilintarkastajat ovat vuoden 2005 tarkastuskertomuksessaan pitäneet tärkeänä kiinteistökohtaisen äänieristyksen tarpeen ja menetelmien sekä rahoitusmahdollisuuksien selvittämistä erityisesti kantakaupunkien liikennehaittojen vähentämiseksi (Valtiontilintarkastajien kertomus K/16/2005). Periaatepäätöksen mukaan eri tutkimustoimen käyttämistä, erityisesti asunto-osakeyhtiöiden ja vuokratalojen peruskorjaamisen korkotukilainojen käyttämistä melun torjuntaan selvitetään.

## Meluntorjunnan ohjaus, tutkimus ja koulutus

Meluhaittojen ehkäisemisessä keskeisessä asemassa ovat suunnittelussa ja lupapäätöksissä sovellettavat ohjearvot. Melutason ohjearvojen soveltamiskäytännössä on kuitenkin ongelmia. Maankäytön suunnittelussa, uusissa väylähankkeissa sekä teollisuuden ja muiden meluavien toimintojen sijoittamisessa pyritään asuntojen oleskelualueiden päiväajan keskiäänitaso saamaan alle 55 dB. Hoito- ja oppilaitosten huomioon ottaminen suunnitelmissa sen sijaan vaihtelee. Loma-asumiseen käytettävien alueiden, leirintäalueiden, taajamien ulkopuolisten virkistysalueiden sekä luonnonsuojelualueiden päiväajan 45 dB ja yöajan

40 dB keskiäänitason ohjearvojen toteutumisesta ei ole kattavia tietoja. Keskiäänitaso ei kaikissa tapauksissa kerro riittävästi melun haitallisuudesta, vaan melua tulisi tarkastella myös muita tunnuslukuja käyttäen. Ohjearvoja on tarpeen myös täydentää moottoriurheiluratojen osalta.

Ympäristömelua koskeva tutkimus Suomessa on varsin hajanaista, tutkimusryhmät pieniä ja kansainvälinen yhteistyö melko vähäistä. Melusta, sen vaikutuksista ja torjuntatoimista tarvitaan jatkuvasti uutta tietoa, jotta myös käytännön toimia voidaan kehittää ja arvioida. Ympäristöministeriö valmistelee meluntorjunnan tutkimusstrategiaa alan tutkimuksen edistämiseksi ja tason kohottamiseksi. Lisäksi tulee huolehtia siitä, että kansalaisilla, viranomaisilla ja eri toiminnanharjoittajilla on käytettävissä riittävästi tietoa melusta, sen torjumisesta, leviämisestä ja vaikutuksista. Parempi tietämys melusta ja sen vaikutuksista lisää myös meluntorjuntatoimien hyväksyttävyyttä.

Meluntorjunnan tehostaminen edellyttää alan osaamisen kehittämistä. Meluntorjunnan perusteiden tulisi sisältyä läpäisevästi kaikkiin sellaisiin tutkintoihin, joista valmistuvat toimivat ammatissaan meluntorjunnan osaamista edellyttävissä tehtävissä. Meluasioden täydennyskoulutusta tarvitaan mm. kaavoituksen ja rakentamisen ammattilaisille sekä ympäristöasiantuntijoille.

## **Periaatepäätöksen toimeenpano ja seuranta**

Tiehallinto, Ratahallintokeskus ja monet kunnat ovat laatineet meluntorjuntaohjelmia meluhaittojen poistamiseksi ja vähentämiseksi. Ohjelmien toteutukseen ei kuitenkaan ole osoitettu määrärahoja tai toteutetut torjuntatoimenpiteet ovat olleet riittämättömiä tarpeeseen nähden. Melulle altistuvien määrän vähentäminen periaatepäätöksen ehdottamalla tavalla edellyttää aktiivisia toimia ja voimavarojen lisäämistä.

Periaatepäätökseen sisältyvät tavoitteet otetaan huomioon ja toimet toteutetaan toimialavastuun mukaisesti kullakin hallinnonalalla. Valtion viranomaisten meluntorjuntatoimia voidaan myös sisällyttää osaksi liikenneturvallisuutta tai päästövähennyksiä ja muita ympäristönsuojelua koskevia toimenpiteitä.

Meluntorjunnan kannalta keskeiset viranomaiset, laitokset ja järjestöt samoin kuin valtiontilintarkastajat ovat pitäneet tärkeänä, että keväällä 2004 valmistuneen meluntorjunnan toimintaohjelman rahoituksesta kyettäisiin sopimaan mahdollisimman pian. Tarvittavan lisärahoituksen turvaamiseksi tulisi myös pohtia uusia rahoitusjärjestelyjä ja toimintamalleja, esimerkiksi meluntorjunnan teemapaketteja. Teemapaketit toteutetaan valtioneuvoston määrärahakehysten mukaisilla määrärahoilla.

Ympäristöministeriö seuraa meluntorjunnan periaatepäätöksen toteutumista. Käytännön toimien toteutumisen seurannassa apuna käytetään työryhmän mietintöä ”Meluntorjunnan valtakunnalliset linjaukset ja toimintaohjelma”, jonka tavoitevuotena on 2020. Väliarvio periaatepäätöksen toteutumisesta laaditaan vuonna 2011.



# Periaatepäätöksen vaikutukset

## Taloudelliset vaikutukset

Tietämys melun kansantaloudellisista, yhteiskunnallisista tai kuntataloudellisista vaikutuksista on vähäistä. Meluhaitat aiheuttavat yksilön ohella myös yhteiskunnalle joko suoraan tai välillisesti merkittäviä kustannuksia. Melun kustannusvaikutukset muodostuvat meluhaittojen aiheuttamista välittömistä ja välillisistä taloudellisista menetyksistä. Kansantaloudelle aiheutuvia taloudellisia menetyksiä ovat mm. lisääntyneet lääke- ja hoitokulut, lisääntynyt poissaolo työstä ja alentunut tuottavuus sekä kiinteistöjen arvon aleneminen. Lisäksi melun torjunnasta aiheutuu suoria kustannuksia, esimerkiksi erillisten esteiden rakentamisesta tai rakennusten ulkovaipan ääneneristyksen parantamisesta.

EY:n komissio vihreässä kirjassa tulevaisuuden melupolitiikasta todetaan, että melun yhteiskunnalle aiheuttamat haitat ovat 0,2 – 2 prosenttia bruttokansantuotteesta. Suomeen sovellettuna jo alempi prosenttiluku (0,2) merkitsisi, että melusta koituu vuosittain 300 miljoonan euron kustannukset.

Vuonna 2004 tehdyn arvion mukaan Suomessa on erillisiin meluntorjuntahankkeisiin käytetty 5 miljoonaa euroa vuodessa. Liikenne- ja rakennushankkeiden sekä teollisuuslaitosten uusimisen yhteydessä toteutettujen meluntorjuntaratkaisujen kustannukset eivät kuitenkaan sisälly tähän lukuun.

Vuosina 2005 - 2020 Suomessa rakennettavien melusteiden rakentamiskustannuksiksi on arvioitu tieliikenteen osalta noin 150 miljoonaa euroa, katuliikenteen osalta noin 242 miljoonaa euroa ja raideliikenteen osalta noin 23 miljoonaa euroa eli yhteensä 415 miljoonaa euroa.

Ympäristöministeriön teettämässä selvityksessä Meluntorjunnan valtakunnallisten linjausten hyödyt ja kustannukset (Suomen ympäristö 821/2006) arvioitiin tie-, raide- ja katuliikenteen melun haittakustannusten taso vuonna 2004 laaditun toimintaohjelman alkamisen ajankohtana. Arvion mukaan vuonna 2005 merkittävimpien melulähteiden aiheuttaman meluallistuksen kokonaishaitta on arvottamistavasta riippuen arvoltaan noin 46 – 62 miljoonaa euroa vuodessa. Mikäli muiden vähäisempien melulähteiden haitat lasketaan mukaan, meluhaittojen kokonaisarvo Suomessa on noin 50 - 65 miljoonaa euroa vuodessa. Kokonaishaittojen arvoa tulee kuitenkin pitää aliarviona, koska terveys- tai viihtyisyyshaittoja ei ole selvityksessä otettu huomioon.

Selvityksen mukaan meluallistuksen aleneminen tie-, raide- ja katuliikenteen osalta tuottaisi yhteensä 67 – 98 miljoonan euron hyödyt nykyarvossa. Arvio perustuu siihen, että tasaisesti vuosina 2005 – 2020 toteutettavan meluntorjuntaohjelman hyödyt huomioidaan vuoteen 2034 saakka. Jos valtakunnallinen toimintaohjelma saavuttaa tavoitteensa vuoteen 2020 mennessä, kuten on suunniteltu, meluhaittojen vuositasolla arvioidut kustannukset ovat noin kuusi prosenttia yllä esitettyjä alemmat. Mikäli

myös vähäisempien melulähteiden meluhaitat alenisivat, olisivat valtakunnallisen toimintaohjelman hyödyt vastaavasti hieman suuremmat.

Tulosten mukaan meluntorjunnan suurimmat hyödyt saadaan matalien melutasojen vyöhykkeillä tapahtuvista altistusten muutoksista, koska niiden piirissä on eniten asukkaita. Meluvyöhykkeen asukastiheys vaikuttaa merkittävästi saavutettavissa olevien kokonaishyötyjen tasoon. Toisaalta, jos valtakunnallinen toimintaohjelma toteutettaisiin yksinomaan meluesteitä rakentamalla, ei meluntorjunta olisi nyt tehdyn arvion mukaan yhteiskuntataloudellisesti kannattavaa. Meluntorjunnassa tulee siten ottaa välttämättömien meluesteiden rakentamisen lisäksi käyttöön vaihtoehtoisia torjuntakeinoja. Lisäksi tulisi arvioida toimenpiteiden toteuttamisjärjestyksiä.

Laajamittainen korjaustoiminta, jolla lähinnä suurten kaupunkien keskustojen asuinrakennusten sekä mahdollisesti myös yksittäisten haja-asutusalueiden asuin-kiinteistöjen ääneneristävyyttä parannettaisiin, maksaisi karkean arvion mukaan yhteensä 100-150 miljoonaa euroa. Ympäristönsuojelulain tavoitteiden mukaisesti meluntorjunnan kustannukset kuuluvat toiminnanharjoittajien maksettavaksi. Rakennuksen ääneneristävyyden parantaminen on meluntorjuntakeino, jonka kustannuksista on tähän mennessä vastannut lähtökohtaisesti kiinteistön omistaja.

Olemassa olevan yhdyskuntarakenteen meluntorjunnan kustannukset sisällytetään kuntien, väylälaitosten ja teollisuuden talousarvioihin. Laadittujen meluntorjuntaohjelmien toteuttamiseen ei kuitenkaan talousarvioissa tai toimintakehyksissä ole toistaiseksi voitu osoittaa riittävää rahoitusta.

Samalla kun torjuntatoimia tulee suunnata nykyistä kustannustehokkaampiin keinoihin, on syytä kartoittaa toimenpidevaihtoehtoja, joiden kustannuksista vastaavat ensisijassa meluhaitan aiheuttajat.

## Ympäristövaikutukset

### Terveys ja viihtyvyys

Melu vaikuttaa monella tavalla kielteisesti ihmiseen. Melu voi vaikuttaa välittömästi ihmisen fysiologiaan, viestintään ja uneen. Melu koetaan häiritseväksi. Melu saattaa aiheuttaa kuulokyvyn eriasteista heikkenemistä ja haitata puheviestintää heikentämällä puheen erotuskykyä. Melun taso ja luonne saattavat myös johtaa kielteisiin tunteisiin tai vaikuttaa ajattelu- ja havaintotoimintoihin, kuten oivaltamiseen, oppimiseen, muistiin ja ongelmien ratkaisukykyyn. Melulla voi olla myös muita fyysisiä ja psyykkisiä vaikutuksia. Melu voi aiheuttaa stressiä tai erilaisia toimintahäiriöitä. Terveysvaikutusten lisäksi melu heikentää elinympäristön laatua ja viihtyisyyttä monin tavoin. Vaikka meluherkkyys vaihtelee yksilöstä toiseen, väestötasolla melun haitalliset vaikutukset on kiistatta osoitettu.

Meluntorjuntatyön keskeisenä lähtökohtana ovat ne melutasot, jotka jokapäiväisessä elinympäristössä ovat hyväksyttävissä ilman, että melusta aiheutuu merkittävää haittaa. Melutasoja koskevia ohjearvoja pidetään yleisesti jokapäiväisessä elinympäristössä hyväksyttävän melutason kriteereinä. Ohjearvot eivät kuitenkaan vielä sellaisenaan takaa laadullisesti hyvää ääniympäristöä, vaan tavoitteena tulisi olla ohjearvoja alemmat melutasot.

Toimittaessa periaatepäätöksen mukaisesti melulle altistuvien kokonaismäärä pienenee ja korkeimmille melutasoille altistuvien määrä vähenee. Melulle altistuvien määrän oletetaan kuitenkin kasvavan edelleen niiden liikennealueiden läheisyydessä, joihin ei erityisiä meluntorjuntatoimia kohdisteta.

Kun kiinteistöjen korjauksessa otetaan systemaattisesti huomioon ääneneristävyys, meluisimmilla alueilla yömelusta aiheutuu entistä vähemmän haittaa. Vaikka melutaso ulkona ylittäisi ohjearvot, pysyvät sisämelutasot yleensä kohtuullisina.

## Yhdyskuntarakenne, maisema ja kaupunkikuva

Jos yhdyskuntarakenteen tiivistäminen vähentää liikennetarvetta, myös melu vähenee. Melu voi kuitenkin rajoittaa maankäytön suunnittelua, eikä eri toimintoja voida sijoittaa vapaasti liikenneväylien tai tuotantolaitosten lähelle.

Melusteilla ja rakennusten ääneneristävyyden parantamisella vaikutetaan myös visuaaliseen ympäristöön. Melusteet rajaavat näkymiä ja voivat joko heikentää tai parantaa ympäristön esteettistä laatua. Kun toimisto- ja varistorakennukset teiden varsilla lisääntyvät, muuttaa näiden melusteina toimivien julkisivujen umpinaisuus katukuvaa. Meluaidat tai -vallit saatetaan kokea kielteisesti niiden rajoittaessa näkymiä ja joskus ne ovat epäesteettisiä. Parhaimmillaan taas melusteiden rakentaminen istutuksineen jäsentää ympäristöä ja lisää ympäristön viihtyisyyttä. Melusteet voivat myös fyysisesti jakaa alueita eri osiin. Rakennusten ääneneristävyyttä parannettaessa on varmistettava, ettei uusilla ikkunoilla ja julkisivumateriaaleilla heikennetä rakennusten kulttuurihistoriallisia arvoja.

## Muut ympäristövaikutukset

Joissain tapauksissa laitteiden meluntorjunta saattaa aiheuttaa lisätehon tarvetta. Liikennevälineissä ja työkoneissa lisäeristykset nostavat mahdollisesti painoa, mikä puolestaan lisää polttoaineenkulutusta. Hiljaisten päällysteiden laajamittainen käyttö lisää hiukkaspäästöjä, ellei tuotekehittelyn kautta löydetä ratkaisua ongelmaan.

Materiaalinkulutus melusteisiin on kohtuullista. Meluvallien rakentaminen tasapainottaa hankkeiden materiaalitasetta, jos ylijäämämassoja voidaan käyttää meluvallien rakentamiseen. Melusteitä voidaan tehdä myös uusiomateriaalista.

Meluntorjunnalla ei ole oleellisia vaikutuksia vesiin, maaperään tai muuhun luonnonympäristöön. Hiljaisten alueiden säilyttäminen voi edesauttaa herkkien eläinlajien lisääntymistä.

## Asian valmistelu

Meluntorjunnan keskeisiä viranomais- ja intressitahoja edustavan työryhmän ehdotukset meluntorjunnan valtakunnallisiksi linjauksiksi ja toimintaohjelmaksi tähtäävät yhteisesti sovittuihin toimiin Suomen melutilanteen parantamiseksi. Ehdotuksia ja niiden perusteluja on käytetty pohjana periaatepäätöksen tavoitteenasettelussa.

Periaatepäätöksen valmistelemiseksi ympäristöministeriö järjesti touko-kesäkuun 2005 aikana useita kuulemistilaisuuksia keskeisimpien viranomaisten, kuten liikenne- ja viestintäministeriön, sosiaali- ja terveysministeriön sekä tiehallinnon virkamiesten kanssa.

Helmikuussa 2006 ympäristöministeriö pyysi valtioneuvoston periaatepäätösluonnoksesta lausunnot 72 eri taholta, jotka edustavat meluntorjunnan kannalta keskeisiä viranomaisia, laitoksia ja järjestöjä. Lähes kaikki lausunnonantajat pitivät periaatepäätöksen antamista kannatettavana ja tarpeellisena. Useimmat lausunnonantajat totesivat lisäksi, että periaatepäätösehdotus asettaa meluntorjuntatyölle selkeät tavoitteet ja esittää käyttökelpoisia keinoja ympäristömelun rajoittamiseksi. Osa lausunnonantajista piti kuitenkin tavoitteita varsin haasteellisina ilman tarvittavien tukitoimien ja voimavarojen osoittamista meluntorjuntatyöhön.

Valtioneuvoston periaatepäätösehdotusta käsiteltiin kunnallistalouden ja -hallinnon neuvottelukunnassa 25.4.2006.

## KUVAILULEHTI

<i>Julkaisija</i>	Ympäristöministeriö			<i>Julkaisuaika</i> Maaliskuu 2007
<i>Tekijä(t)</i>	Ympäristöministeriö			
<i>Julkaisun nimi</i>	<b>Valtioneuvoston periaatepätös meluntorjunnasta</b>			
<i>Julkaisusarjan nimi ja numero</i>	Ympäristöministeriön raportteja 7/2007			
<i>Julkaisun teema</i>				
<i>Julkaisun osat/ muut saman projektin tuottamat julkaisut</i>	Julkaisu on internetissä osoitteessa <a href="http://www.ymparisto.fi/julkaisut">www.ymparisto.fi/julkaisut</a>			
<i>Tiivistelmä</i>	<p>Valtioneuvosto on 31.5.2006 antanut periaatepäätöksen meluntorjunnasta.</p> <p>Ympäristömelua koskevalla valtioneuvoston periaatepäätöksellä pyritään kiinnittämään huomiota meluntorjunnan yleisiin päämääriin ja tavoitteisiin, keinoihin vähentää melupäästöjä ja niistä aiheutuvia haittoja sekä eri viiranomaisten välisen yhteistyön tiivistämiseen. Melun aiheuttamien ongelmien ennaltaehkäisy ja olemassa olevien haittojen vähentäminen edellyttävät meluntorjunnan huomioonottamista läpäisevästi melua aiheuttavaa toimintaa suunniteltaessa ja toteutettaessa.</p> <p>Periaatepäätöstä täydentävässä osassa kerrotaan lyhyesti päätöksen lähtökohdista, kuten meluntorjunnan nykytilasta ja sen arvioinnista, periaatepäätöksen tavoitteista ja keskeisistä ehdotuksista, periaatepäätöksen vaikutuksista sekä asian valmistelusta.</p>			
<i>Asiasanat</i>	Valtioneuvoston periaatepätös, meluntorjunta, melulle altistuminen, hiljaiset alueet			
<i>Rahoittaja/ toimeksiantaja</i>	Ympäristöministeriö			
	ISBN	ISBN 952-11-2618-5 (PDF)	ISSN	ISSN 1796-170X (verkkoi.)
	<i>Sivuja</i> 26	<i>Kieli</i> suomi	<i>Luottamuksellisuus</i> julkinen	<i>Hinta (sis.alv 8 %)</i>
<i>Julkaisun myynti/ jakaja</i>	Ympäristöministeriö			
<i>Julkaisun kustantaja</i>	Ympäristöministeriö			
<i>Painopaikka ja -aika</i>				

## PRESENTATIONSBLAD

<i>Utgivare</i>	Miljöministeriet			<i>Datum</i> mars 2007
<i>Författare</i>	Miljöministeriet			
<i>Publikationens titel</i>	<b>Valtioneuvoston periaatepäätös meluntorjunnasta</b> (Statsrådets principbeslut om bullerbekämping)			
<i>Publikationsserie och nummer</i>	Miljöministeriets rapporter 7/2007			
<i>Publikationens tema</i>	Miljövård			
<i>Publikationens delar/ andra publikationer inom samma projekt</i>	Publikationen finns på internet <a href="http://www.ymparisto.fi/julkaisut">www.ymparisto.fi/julkaisut</a>			
<i>Sammandrag</i>	<p>Statsrådet har stiftat 31.5.2006 ett principbeslut om bullerbekämping.</p> <p>Detta statsrådets principbeslut som gäller omgivningsbuller avser att rikta uppmärksamheten på det allmänna syftet och målen för bullerbekämpningen samt de medel som kan anlitas för att minska bulleremissionerna och de olägenheter som orsakas av dem, vidare på ett närmare samarbete mellan olika myndigheter. Principbeslutet framhåller att för att problem orsakade av buller skall kunna förebyggas och befintliga olägenheter mildras måste bullerbekämpning beaktas enligt genomslagsprincipen i planeringen och genomförandet av alla bullrande aktiviteter.</p> <p>I en motivering som kompletterar detta principbeslut av statsrådet berättas sammanfattningsvis av bullerbekämpnings nyläget och bedomning, förslagets systemål och de viktigaste förslagen, förslagets verkningar samt beredningen av ärendet.</p>			
<i>Nyckelord</i>	Statsrådets principbeslut, bullerbekämping, bullerexponering, tysta områden			
<i>Finansiär/ uppdragsgivare</i>	Miljöministeriet			
	ISBN	ISBN 952-11-2618-5 (PDF)	ISSN	ISSN 1796-170X(online)
	<i>Sidantal</i> 26	<i>Språk</i> Finska	<i>Offentlighet</i> Offentlig	<i>Pris (inneh. moms 8 %)</i>
<i>Beställningar/ distribution</i>	Miljöministeriet			
<i>Förläggare</i>	Miljöministeriet			
<i>Tryckeri/tryckningsort och -år</i>				

Ympäristömelua koskevalla valtioneuvoston periaatepäätöksellä pyritään kiinnittämään huomiota meluntorjunnan yleisiin päämääriin ja tavoitteisiin, keinoihin vähentää melupäästöjä ja niistä aiheutuvia haittoja sekä eri viranomaisten välisen yhteistyön tiivistämiseen. Melun aiheuttamien ongelmien ennaltaehkäisy ja olemassa olevien haittojen vähentäminen edellyttävät meluntorjunnan huomioonottamista läpäisevästi melua aiheuttavaa toimintaa suunniteltaessa ja toteutettaessa.

Periaatepäätöstä täydentävässä osassa kerrotaan lyhyesti päätöksen lähtökohdista, kuten meluntorjunnan nykytilasta ja sen arvioinnista, periaatepäätöksen tavoitteista ja keskeisistä ehdotuksista, periaatepäätöksen vaikutuksista sekä asian valmistelusta.



YMPÄRISTÖMINISTERIÖ  
MILJÖMINISTERIET  
MINISTRY OF THE ENVIRONMENT

ISBN 952-11-2618-5 (PDF)

ISSN 1796-170X (verkkokj.)